FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1930 N° 135

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

JACQUES LEBOULANGER

Externe des Hôpitaux de Paris

*Né à Rouen, le 17 Juillet 1903*

# L'APPRÉCIATION RADIOLOGIQUE DU TRANSIT STOMACAL

## dans la pylorosténose hypertrophique du nourrisson

## LES ERREURS POSSIBLES

*Président :* M. P. NOBÉCOURT, Professeur

LE MANS

IMPRIMERIE PIERRE BLANCHET

6, RUE GAMBETTA, 6

—

1930

# L'APPRÉCIATION RADIOLOGIQUE DU TRANSIT STOMACAL

## dans la pylorosténose hypertrophique du nourrisson

## LES ERREURS POSSIBLES

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1930 N°.....

# THÈSE

pour le

## DOCTORAT EN MÉDECINE

**(Diplôme d'Etat)**

par

**JACQUES LEBOULANGER**

Externe des Hôpitaux de Paris

*Né à Rouen, le 17 Juillet 1903*

# L'APPRÉCIATION RADIOLOGIQUE DU TRANSIT STOMACAL

## dans la pylorosténose hypertrophique du nourrisson

## LES ERREURS POSSIBLES

*Président :* M. P. NOBÉCOURT, Professeur

LE MANS

IMPRIMERIE PIERRE BLANCHET

6, RUE GAMBETTA, 6

—

1930

## *Le Doyen* : M. ROGER

### I. — PROFESSEURS

| MM. | |
|---|---|
| M. VILLARET ... | Hydrologie, thérapeutique et climatologie. |
| ROUVIÈRE ..... | Anatomie. |
| CUNÉO ..... | Anatomie médico-chirurgicale. |
| ROGER ..... | Physiologie. |
| STROHL ..... | Physique médicale. |
| DESGREZ ..... | Chimie organique et chimie générale. |
| LEMIERRE ..... | Bactériologie. |
| BRUMPT ..... | Parasitologie et histoire naturelle médicale. |
| Marcel LABBÉ ... | Pathologie et thérapeuthique générales. |
| N... ..... | Pathologie médicale. |
| N... ..... | Pathologie chirurgicale. |
| ROUSSY ..... | Anatomie pathologique. |
| CHAMPY ..... | Histologie. |
| TIFFENEAU ..... | Pharmacologie et matière médicale. |
| LŒPER ..... | Thérapeutique. |
| TANON ..... | Hygiène. |
| BALTHAZARD .... | Médecine légale. |
| MENETRIER ..... | Histoire de la médecine et de la chirurgie. |
| RATHERY ..... | Pathologie expérimentale et comparée. |
| CARNOT ..... | Clinique médicale. |
| BEZANÇON ..... | |
| ACHARD ..... | |
| N... ..... | |
| LEREBOULLET ... | Hygiène et clinique de la première enfance. |
| NOBÉCOURT ..... | Clinique des maladies des enfants. |
| H. CLAUDE ..... | Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale. |
| GOUGEROT ..... | Clinique des maladies cutanées et syphilitiques. |
| GUILLAIN ..... | Clinique des maladies du système nerveux. |
| TEISSIER ..... | Clinique des maladies infectieuses. |
| DELBET ..... | Clinique chirurgicale. |
| HARTMANN ..... | |
| LEJARS ..... | |
| GOSSET ..... | |
| TERRIEN ..... | Clinique ophtalmologique. |
| LEGUEU ..... | Clinique urologique. |
| COUVELAIRE .... | Clinique d'accouchements. |
| BRINDEAU ..... | |
| JEANNIN ..... | |
| J.-L. FAURE..... | Clinique gynécologique. |
| OMBRÉDANNE .... | Clinique chirurgicale infantile et orthopédie. |
| VAQUEZ ..... | Clinique thérapeutique médicale. |
| SEBILEAU ..... | Clinique oto-rhino-laryngologique. |
| DUVAL ..... | Clinique thérapeutique chirurgicale. |
| SERGENT ..... | Clinique propedeutique. |
| BRANCA ..... | Professeur sans chaire. |
| L. BERNARD..... | Clinique de la tuberculose. |

## II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

| MM. | |
|---|---|
| Abrami ..... | Pathologie médicale. |
| Alajouanine .... | Neurologie et psychiâtrie. |
| Aubertin ..... | Pathologie médicale. |
| Basset ..... | Pathologie chirurgicale. |
| Baudouin ..... | Pathologie médicale. |
| Binet ..... | Physiologie. |
| Blanchetière ... | Chimie biologique. |
| Brocq ..... | Pathologie chirurgicale. |
| Brulé .... ..... | Pathologie médicale. |
| Cadenat ..... | Pathologie chirurgicale. |
| Chabrol ..... | Pathologie médicale. |
| Chiray ..... | Pathologie médicale. |
| Clerc ..... | Pathologie médicale. |
| Debré ..... | Hygiène. |
| Dognon ..... | Physique. |
| Donzelot ..... | Pathologie médicale. |
| Duvoir ..... | Médecine légale. |
| Ecalle ..... | Obstétrique. |
| Fiessinger ..... | Pathologie médicale. |
| Garnier ..... | Pathologie expérimentale. |
| Gatellier ..... | Pathologie chirurgicale. |
| Harvier ..... | Pathologie médicale. |
| Leroux ..... | Anatomie pathologique. |
| Heitz-Boyer ... | Urologie. |
| Hovelacque .... | Anatomie. |
| Hutinel ..... | Pathologie médicale. |
| Joyeux ..... | Parasitologie. |
| Labbé (Henri).. | Chimie biologique. |
| Lardennois ..... | Pathologie chirurgicale. |
| Lemaitre ..... | Oto-rhino-laryngologie. |
| Levy-Solal .... | Obstétrique. |
| Lhermitte ..... | Pathologie mentale. |
| Lian ..... | Pathologie médicale. |
| Mathieu ..... | Pathologie chirurgicale. |
| Metzger ..... | Obstétrique. |
| Mondor ..... | Pathologie chirurgicale. |
| Moure ..... | Pathologie chirurgicale. |
| Mulon ..... | Histologie. |
| Olivier ..... | Anatomie. |
| Philibert ..... | Bactériologie. |
| Quenu ..... | Pathologie chirurgicale. |
| Richet (fils) .... | Physiologie. |
| Vallery-Radot.. (Pasteur) | Pathologie médicale. |
| Vaudescal ..... | Obstétrique. |
| Velter ..... | Ophtalmologie. |
| Verne ..... | Histologie. |

## III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

| MM. | |
|---|---|
| Busquet ..... | Pharmacologie. |
| Gougerot ..... | Pathologie médicale. |
| Gueniot ..... | Obstétrique. |
| Lequeux ..... | Obstétrique. |
| Neveu-Lemaire.. | Parasitologie. |
| Rettierer ..... | Histologie. |
| Zimmer ..... | Physique. |

## IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE A TITRE PERMANENT

| MM. | |
|---|---|
| Alglave ..... | Clinique chirurgicale. |
| Auvray ..... | Clinique chirurgicale. |
| Chevassu ..... | Clinique chirurgicale. |
| Laignel-Lavastine .... | Clinique médicale. |
| Le Lorier ..... | Clinique obstétricale. |
| Lery ..... | Clinique médicale. |
| Mocquot ..... | Clinique médicale. |
| Proust ..... | Clinique chirurgicale. |
| Schwartz ..... | Clinique chirurgicale. |

## V. — CHARGÉS DE COURS

| MM. | |
|---|---|
| Mauclaire ..... (agrégé) | Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes. |
| Frey ..... | Stomatologie. |
| Chailley-Bert... | Education physique. |
| Ledoux-Lebart.. | Radiologie clinique. |
| Weill-Halle ... | Puériculture. |

---

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A MON PERE ET A MA MÈRE

*En témoignage de ma reconnaissance et de ma profonde affection.*

A MON FRERE

MEIS ET AMICIS

A Monsieur le Professeur Pierre NOBECOURT

Professeur à la Faculté de Médecine
Médecin des Hôpitaux
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.*

A Monsieur le Docteur Louis GUILLEMOT

Médecin des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a donné le sujet de cette thèse et nous a aidé de ses conseils.*

A NOS MAITRES
DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Monsieur le Professeur A. CHAUFFARD

Professeur à la Faculté de Médecine
Médecin des Hôpitaux
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur

Monsieur le Professeur GOSSET

Professeur à la Faculté de Médecine
Chirurgien des Hôpitaux
Membre de l'Académie de Médecine
Grand Officier de la Légion d'Honneur

Monsieur le Docteur M. ROBINEAU

Chirurgien des Hôpitaux
Officier de la Légion d'Honneur

Monsieur le Docteur Ch. GANDY

Médecin des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

Monsieur le Docteur A. LEVANT

Médecin Accoucheur des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

Monsieur le Docteur G. PICOT

Chirurgien des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

Monsieur le Docteur DUCROQUET

Assistant d'Orthopédie à l'Hôpital Bretonneau

A LA MÉMOIRE

de Monsieur le Docteur Louis FOURNIER

Médecin des Hôpitaux
Officier de la Légion d'Honneur

# INTRODUCTION

Au cours de l'année que nous avons passée dans le service de M. le Docteur Guillemot, nous avons eu l'occasion de voir plusieurs cas de sténose pylorique du nourrisson.

L'un d'eux, surtout, nous a paru intéressant.

Dans cette observation, que nous publions d'autre part, il s'agissait d'un enfant qui présentait tous les signes cliniques d'une sténose pylorique. L'examen radiologique, avec prise de cinq clichés successifs, nous ayant montré une durée de transit normale, l'enfant ne fut pas opéré et mourut peu après. A l'autopsie, nous trouvâmes une sténose pylorique.

Quelle est donc, au juste, la valeur de l'appréciation du transit pylorique par la radiologie ?

C'est ce que nous nous sommes efforcé de mettre en évidence dans notre thèse. Après avoir recherché dans la littérature médicale ce qu'en pensaient les différents auteurs, nous avons essayé de dégager les causes d'erreurs.

## OBSERVATIONS

Nous publions trois observations de sténose pylorique du nourrisson, dans lesquelles la radiologie fut mise en défaut.

### Observation n° 1

(*Inédite avec M. Guillemot*)

Enfant R... Jean, âgé de un mois ; entre à l'hôpital pour vomissements apparus au vingtième jour de la naissance ; perte continue de poids depuis ce jour et constipation.

Enfant né à terme, pesant 3000 gr., parents bien portants, pas d'autres enfants.

A son entrée dans le service, il pèse 3080 gr.

L'enfant est mis en observation.

On constate alors des vomissements fréquents, en fusée, survenant le plus souvent après chaque biberon ; parfois, l'enfant paraît devoir conserver un biberon, mais le rejette avec le suivant sous forme de lait caillé.

Les selles sont rares, foncées et dures, la chute de poids, continue.

A l'examen, enfant amaigri, déshydraté ; pas de stigmates de rachitisme, pas de signes de syphilis ; cuti-réaction à la tuberculine, négative.

La graisse de la paroi abdominale est disparue ; la peau distendue se laisse facilement pincer ; sous la paroi on peut voir au moment d'un repas des ondes péristaltiques stomacales allant de haut en bas et de gauche à droite dans l'angle costo-xyphoïdien ; ces ondes sont réveillées par une chiquenaude. A la palpation, on croit sentir, par un examen minutieux à droite et au-dessus de l'ombilic, une petite masse arrondie, lisse, du volume d'une noisette.

Vu son état de fatigue, l'enfant reçoit à son entrée 200 grammes de sérum de Quinton, ce qui explique une élévation momentanée du poids, qui passe de 3080 grammes à 3200.

Successivement, plusieurs traitements antispasmodiques et antispécifiques sont essayés : gardénal, sulfate neutre d'atropine, frictions mercurielles ; l'alimentation consiste en sept biberons de 80 grammes de lait de vache par jour.

Mais la chute de poids se poursuit.

De 3200 grammes, le poids tombe, en quinze jours, à 2900 grammes.

On soumet l'enfant à l'examen radiologique et cinq films sont pris à une heure d'intervalle.

Le premier (planche I), fait à 9 heures, aussitôt après l'absorption de gélobarine, montre qu'une quan-

tité notable de baryte à franchi le pylore ; le trajet duodénal est, en effet, entièrement dessiné par la substance opaque. On note sur cette radio une légère dilatation prépylorique.

Le second (planche II), fait une heure plus tard, montre qu'une bonne partie de la gélobarine est dans le grêle.

Deux heures après le repas (planche III), plus de la moitié de la gélobarine est passée dans l'intestin.

Trois heures après l'ingestion (planche IV), la presque totalité du repas est passée.

Sur la cinquième radio, prise quatre heures après l'absorption (planche V), on ne voit plus que quelques traces de gélobarine sur la paroi stomacale.

On écarte l'idée d'une sténose pylorique organique serrée, et l'on pense à l'association d'une sténose hypertrophique et d'un spasme, association permettant l'essai du traitement médical.

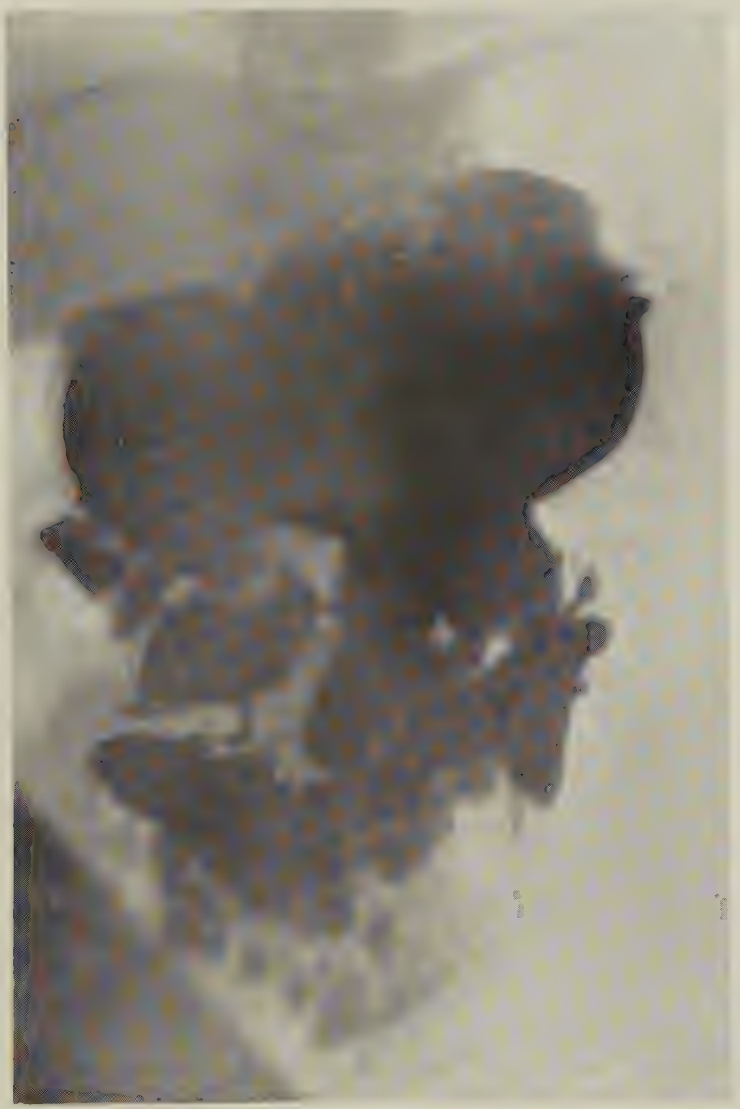
L'enfant est mis aux repas épais, prend chaque jour sept bouillies de 75 grammes et reçoit, pendant cinq jours, quinze unités d'insuline chaque jour.

Le poids demeure stationnaire, entre 2900 grammes et 3000 grammes. Les vomissements continuent, peut-être un peu moins fréquents, deux ou trois seulement par jour ; les selles sont rares.

On donne de nouveau du gardénal (0 gr. 02, quatre jours de suite), mais sans plus de résultat.

L'alimentation est modifiée ; l'enfant prend alors chaque jour quatre bouillies de 75 grammes et quatre biberons de 70 grammes de lait Maggi. Il reçoit

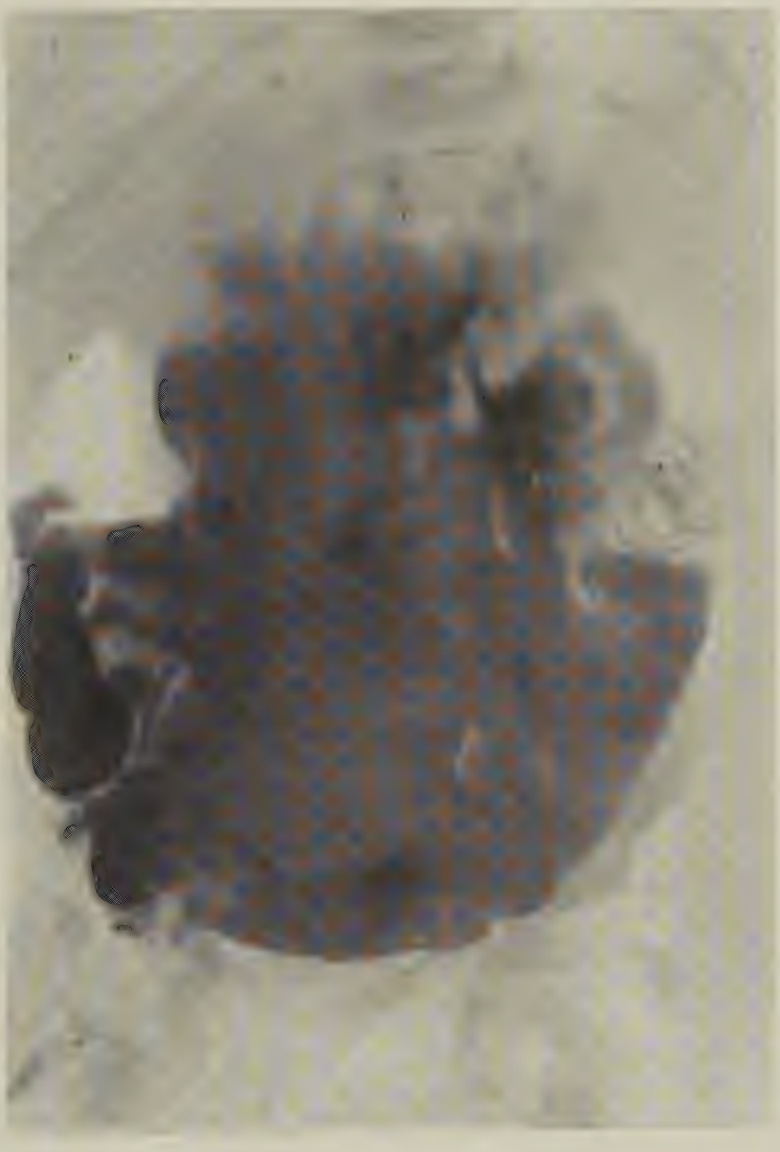
Aussitôt après l'absorption de la gelobarine



Une heure après le repas

Deux heures après le repas

Trois heures après le repas



Quatre heures après le repas

comme médication, pendant cinq jours, vingt gouttes de lactate d'hydrargire.

L'état de l'enfant s'améliore très légèrement : en dix jours son poids passe de 3000 grammes à 3150 grammes. On modifie l'alimentation en ne donnant plus que trois bouillies et cinq biberons de lait, puis deux bouillies et six biberons de lait. Mais l'enfant fait de la fièvre ; la température qui, jusqu'alors, était toujours restée à 37, monte à 39-40.

A l'examen, on trouve une otite et une dyphtérie larvée avec bacilles moyens et longs dans le nez.

L'enfant, déjà cachectique, ne peut résister à cette double complication, fait une chute de poids rapide et meurt.

On pratique l'autopsie qui montre un estomac de volume normal, mais un pylore nettement hypertrophié.

A l'inspection, on voit un pylore hypertrophié, blanc jaunâtre, du volume d'une olive.

A la palpation, on sent une masse allongée, dure et lisse.

Sur une coupe longitudinale, le pylore apparaît comme un tube à paroi épaisse, entourant un canal très petit.

Sur une coupe transversale, on trouve une muqueuse plissée, la lumière de l'orifice pylorique est réduite à 3 à 4 millimètres ; l'épaisseur de la paroi musculaire est de 5 millimètres.

**Observation n° 2**

*(Grulee et Dean Lewis)*

Charles S..., âgé de sept semaines, entre à l'hôpital presbytérien le 26 mars 1915, dans le service du Docteur Grulee. La maladie consistait en vomissements ; ils devinrent inquiétants alors que le malade avait deux semaines et augmentèrent encore d'intensité par la suite. L'enfant vomissait généralement toute sa nourriture. Parfois, cependant, il gardait deux ou trois tétées ; alors le tout semblait être rejeté. Les vomissements n'étaient jamais nuancés de bile. L'enfant était mis au sein de la mère toutes les deux heures. Plus tard, l'enfant fut nourri par le rectum en même temps qu'au sein.

L'état général du petit malade avait empiré durant les dernières semaines. Les selles étaient rares.

Physiquement, nous avons trouvé un enfant amaigri, bien proportionné, la tête, le cou et la poitrine ne montraient pas de malformations.

L'épigastre était ballonné ; il y avait des ondulations marquées à travers l'estomac. On ne pouvait palper ni le foie, ni la rate ; on ne trouvait aucune tumeur du pylore.

Le 26, on pouvait sentir une petite masse dans la région du pylore.

Deux radiographies furent alors pratiquées. La première montre qu'après une heure, peu du repas était passé dans l'intestin ; la seconde, au contraire, que la totalité du repas était dans l'intestin au bout de deux heures.

Le Docteur A.-J. Carlson fit l'examen de la hauteur des ondulations gastriques dont il est parlé plus haut.

L'examen du sang montra 3.700.000 globules rouges, 7.300 globules blancs et 80 % d'hémoglobine. L'examen des urines fut négatif.

En vingt-quatre heures, l'enfant perdit encore 90 grammes. La température était aux environs de 35°8-35°9. On décide l'opération.

Le jour précédant l'opération, on donne à l'enfant une once de lait maternel par le rectum.

Le Docteur Lewis l'opéra le 27, à 10 heures du matin. Narcose à l'éther par le Docteur Herb.

*Compte rendu opératoire.* — Incision médiane faite à travers la peau et l'aponévrose superficielle, commençant à l'apophyse xyphoïde et se prolongeant à quelques centimètres au-dessous de l'ombilic. Le muscle grand droit fut divisé et le péritoine ouvert.

L'estomac et l'intestin furent incisés, les muqueuses des deux, rapprochées et suturées ensemble avec du catgut chromique. Suture continue. Cette ligne de points fut continuée antérieurement jusqu'à ce qu'un cercle soit formé. La soie noire fut aussi rapportée afin qu'il y ait une double ligne de points entre l'estomac et la duodenum. Tous les vaisseaux furent liés avec du boyau iodé. La plaie fut fermée de part en part avec des ligatures de « silk worm gut » et de soie noire. On ferma avec du collodion.

Par-dessus, gutta-percha et pansement sec. A l'opération, on trouva un pylore épaissi et ferme ; il y avait une dilatation nette de l'estomac.

A minuit trente, cette nuit-là, l'enfant fut pris de vomissements de liquide foncé. A 2 heures du matin, on lui donna 30 cm³ de lait maternel par le rectum, et à 4 heures, 30 cm³ par la bouche ; la plus grande partie fut vomie.

L'enfant mourut. A l'autopsie, on trouva que les tissus de la plaie gastro-enterostomique ne s'étaient pas unis, d'où péritonite.

**Observation n° 3**

*(Citée par M. le Professeur Marfan à la Société de Pédiatrie, Avril* 1926)

Récemment, le Docteur Kurzenne (Jouy-en-Josas) nous envoyait un enfant de quelques semaines, nourri au sein, vomisseur habituel et dans un état de grande dénutrition.

Tous les symptômes cliniques étaient en faveur d'une sténose organique. La radiologie répondit : pas d'occlusion organique du pylore.

Nous instituâmes un traitement diététique antispasmodique et antisyphilitique ; le résultat fut nul et après quelque temps, l'enfant offrait le tableau de l'athrepsie complète.

Je l'ai alors considéré comme perdu.

Cependant, la famille ayant été prévenue du danger d'une intervention, M. Veau opéra : myome du pylore de consistance cartilagineuse et l'enfant guérit.

Il faut donc fonder le diagnostic sur l'ensemble des symptômes et non sur un seul.

## ETAT ACTUEL DE LA RADIOLOGIE DANS LA STENOSE DU PYLORE

Dans notre observation n° 1, la durée du transit fut de quatre heures, les signes de lutte de l'estomac, qui se manifestaient pourtant cliniquement par des ondes péristaltiques bien visibles, ne furent pas constatés à la radio.

Dans notre observation n° 2, la durée du transit ne fut que de deux heures, sans syndrome de lutte.

Notre observation n° 3 ne mentionne pas la durée de passage du repas opaque, mais enregistre le désaccord entre les signes cliniques et les signes radiologiques.

Dans ces trois cas, la vérification anatomique permit de constater une sténose pylorique, alors que la radiologie avait montré un fonctionnement de l'estomac et, surtout, une durée de transit, normaux.

Les auteurs qui ont étudié la question ont d'ailleurs insisté sur ce point : il ne faut pas se baser uniquement sur la durée du transit, ni se contenter de lire une radiographie qui n'en représente qu'un épisode extrêmement court.

***

MM. Barret et Chauffour estiment qu'il faut surtout étudier le fonctionnement de l'estomac pendant l'éva-

cuation du repas baryté, voir l'effort péristaltique qu'elle réclame, le débit sous lequel elle s'accomplit.

Ces deux auteurs ont bien décrit un syndrome radiologique de la sténose du pylore et un syndrome radiologique du spasme, syndromes dont les différents épisodes sont suivis sur l'écran par la radioscopie.

**Syndrome radioscopique de la sténose,** caractérisé par :

1° *Lutte péristaltique.* — L'estomac lutte contre l'obstacle organique ; on voit apparaître de véritables crises d'effort sous forme de contractions intenses, séries d'ondes s'étendant sur toute l'étendue de l'estomac, creusant des incisions sur tout le contour de l'image gastrique.

La crise d'effort cesse soudainement, la paroi se relâche, reste affaissée, immobile : c'est la phase de fatigue.

Ces crises sont plus ou moins fréquentes, très rapprochées, très violentes si la sténose est à son début, beaucoup moins fréquentes à mesure que la sténose se prolonge.

2° *Dilatation prépylorique.* — Elle marque le fléchissement de la paroi précédant la dilatation d'ensemble de la paroi ; fatigue qui apparaît rapidement chez le nourrisson.

3° *Trouble du régime de l'évacuation.* — Le régime de l'évacuation est caractéristique de la cause, obstacle matériel ou spasme, qui modifie la perméabilité du pylore.

Si l'obstacle matériel est seul en cause, l'évacuation concorde avec le péristaltisme ; sa rapidité avec l'intensité des contractions. En un mot, le débit du pylore est déterminé par le degré de l'obstruction et par l'énergie des efforts péristaltiques.

4° *Prolongation de la durée.* — Les troubles de la durée de l'évacuation peuvent être très atténués pendant les premières phases de la sténose, la suractivité péristaltique tendant à compenser le rétrécissement de l'orifice.

Aussi longtemps que cette compensation est suffisante, l'évacuation se fait au prix d'un travail excessif mais avec une durée voisine de la normale, et la stase, lorsqu'elle existe, ne permet de voir qu'une petite flaque résiduelle.

Cette période de compensation est d'ailleurs très courte chez le nourrisson ; rapidement, l'estomac, fatigué, ne lutte plus, et c'est à cette période que l'on trouve des stases.

Voyons maintenant le **syndrome radioscopique du spasme.**

La lutte péristaltique est moins violente, le péristaltisme est diminué, les contractions sont courtes, d'amplitude faible, la paroi tend à se figer en état de contracture.

Pas de phase de fatigue, ni de dilatation prépylorique.

Lorsque le gastro-spasme est prononcé, le segment prépylorique et le corps sont étroits, et, au contraire, la grosse tubérosité qui est douée d'une faible musculature cède à la pression interne et prend un volume relativement considérable.

C'est surtout le régime de l'évacuation qui est caractéristique du spasme.

Quand il y a spasme, l'évacuation est égale à 0 ; dès que le spasme cesse, le débit devient facile et rapide, la durée de l'évacuation est à peu près normale.

Enfin, il existe un **syndrome mixte, sténose et spasme.**

Dans ce cas, les troubles participent des deux syndromes, mais le diagnostic est complexe.

Le meilleur signe qui demeure est la non-concordance de l'évacuation et des crises d'effort.

Celles-ci trouvent le pylore parfois hermétiquement fermé par le spasme surajouté et sont inefficaces ; elles provoquent, à d'autres moments, une évacuation dont le débit est variable au lieu de présenter la constance qui appartient à l'obstruction purement mécanique.

***

MM. Lemaire et Colaneri ont cherché un signe radiologique qui permette de différencier le spasme du pylore de la sténose et ils se basent, non pas sur la durée du transit, mais sur le calibre du pylore.

Leur examen nécessite une technique spéciale. Il

faut pratiquer l'examen en décubitus dorsal incliné qui permet le relèvement naturel du bas-fond de l'estomac. Le nourrisson est placé sur une planchette inclinée à 30 ou 40 centimètres de la table. En déplaçant l'ampoule parallèlement à la surface inclinée, le R. N. tombera au niveau de la région ombilicale.

Trois éléments importants s'opposent à la réussite immédiate et compliquent un peu la technique :

*a*) La distension gastrique et la dilatation de l'antre pylorique.

En effet, la masse opaque remplit les segments supérieurs et moyens de l'abdomen, s'étalant largement à droite et à gauche. Il est impossible, dans ce cas, de déceler la zone pyloro-duodénale qui se profile en arrière du vestibule pylorique.

Il y a lieu de remédier à cette situation en obliquant, soit le R. N., soit l'enfant, de façon à obtenir une projection antéro ou postéro-latérale ; l'antre pylorique est un peu rejeté vers la gauche et le segment caché par lui apparaît assez clairement.

*b*) S'il y a un spasme prolongé, il faut attendre qu'il soit réduit ou supprimé. Cette attente est longue parfois, et l'on observe, comme chez l'adulte, que plus on tente de forcer le spasme, plus il persiste. Il est préférable de patienter jusqu'à la traversée explosive.

*c*) S'il y a une sténose organique, il faut attendre le transit forcé. Ceci nous explique pourquoi on retrouve, dans les cas de ce genre, quelques traces de bouillie dans le grêle, bien que les périodes intercalaires soient

longues. Pour réduire ce temps, il y a lieu de provoquer son passage transvalvulaire. Pour cela, dès que le renvoi des gaz intragastriques se sera produit, l'on tentera, par une pression transabdominale assez douce, de soulever le bas-fond, afin d'amener le liquide au niveau de l'embouchure duodénale. Cette manœuvre ne réussit pas toujours à faire franchir le barrage, mais elle permet le plus souvent l'introduction d'une petite quantité de liquide opaque qui se moule dans le pylore.

De cette manière apparaît nettement le calibre pylorique.

Si l'on se souvient qu'anatomiquement le pylore ouvert peut laisser passer un crayon, que son diamètre peut atteindre 5 à 7 millimètres, que la couche musculaire peut s'accroître dans sa totalité, réduisant fortement la lumière, l'on comprendra que l'on puisse avoir à la radiologie, soit un large passage, soit un défilé étroit.

***

M. A. Martin s'est occupé également de la radiologie dans la sténose pylorique du nourrisson. Il insiste sur ce fait que le ralentissement de l'évacuation ne peut prouver à lui seul l'existence de la sténose ; son interprétation ne peut être faite que si l'on tient compte, en même temps, des troubles moteurs de l'estomac.

***

MM. Lesné et Coffin estiment que la radiologie n'est pas absolument indispensable au diagnostic des sténoses aiguës par hypertrophie du pylore, et insistent sur ce

fait que la sténose n'est jamais absolument complète, qu'il passe presque toujours quelque chose dans l'intestin, si peu que ce soit, et, parfois, dès le début de l'examen, d'où les erreurs de la radiographie qui ne fixe qu'un aspect passager de l'estomac.

***

M. Péhu demande surtout à l'examen radiologique de révéler des crises d'effort ; il préfère apprécier l'importance de la stase par le tubage.

***

Les auteurs américains, par contre, attribuent une grande importance à la durée de la traversée du repas à travers l'estomac.

M. Strauss (de Chicago) base sur cette épreuve la décision opératoire.

Si, dans l'intervalle de quatre heures, 80 % du repas sont expulsés dans le duodénum, l'opération n'est pas nécessaire. Si, au contraire, moins de 80 % seulement passent dans le duodénum, il faut intervenir.

Nous estimons, avec les auteurs français, que cette formule est par trop catégorique, que son application est difficile (surtout en ce qui concerne l'évaluation de la quantité de bouillie passée dans l'intestin), et qu'enfin, comme le montrent nos observations, le transit de la gélobarine peut être d'une durée normale même lorsqu'il existe une sténose du pylore.

## COMMENT EXPLIQUER LES ERREURS DE LA RADIOLOGIE ?

---

Tout d'abord, il nous faut revenir rapidement sur la nature de la maladie.

Trois grandes théories sont en présence.

**La théorie inflammatoire,** soutenue par MM. Péhu et Weill, considérant la sténose pylorique par hypertrophie musculaire comme résultant d'une inflammation pariétale totale entraînant, comme dans la linite plastique, une hyperplasie des tuniques, la raison de ce changement histologique devant être recherchée dans l'hypervascularisation susceptible d'amener une abondance des éléments cellulaires normaux.

**La théorie nerveuse,** l'hypertrophie résulterait d'une coordination nerveuse insuffisante ou incomplète.

Incoordination due, pour les uns, à des causes périphériques : hyperestésie de la muqueuse (Schattock) hyperacidité du contenu gastrique (Engel), rétention

des graisses (Tobler) ; pour les autres, à une cause centrale.

Enfin, **la théorie de la malformation congénitale,** la plus communément admise actuellement, et à laquelle, avec notre Maître M. le Docteur Guillemot, nous nous rallions.

La maladie est due au développement anormal des deux couches constituant l'appareil musculaire du pylore, ce développement devant être considéré comme une malformation congénitale.

A l'appui de cette théorie, on a cité les observations de quelques cas de sténose dans lesquels l'intervalle libre ne fut que de quelques jours ; on ne peut vraiment admettre que l'hypertrophie se soit produite en quatre ou cinq jours !

On pourrait peut-être supposer que la présence, pendant la vie intra-utérine, d'un obstacle jouant le rôle de corps étranger — pli anormal de la muqueuse, par exemple, si souvent observé plus tard aux autopsies — est capable de provoquer l'hypertrophie musculaire caractéristique, grâce à un travail expulsif, précoce et constant ?

Mais une objection se présente : pourquoi un intervalle libre, si la maladie est congénitale ?

Parce que la sténose n'est jamais seule. Elle est toujours accompagnée d'un élément spasmodique surajouté, et cet élément n'apparaît que vers le vingtième jour environ, lorsque le pylore a été irrité par l'alimen-

tation du nourrisson, et, en particulier, par la graisse du lait. A ce propos, M. le Professeur Marfan est d'avis que de tous les éléments composant le lait, c'est le beurre qui est le plus mal toléré par les vomisseurs. Il est retenu longtemps dans l'estomac et y donne naissance à des acides gras volatils qui sont irritants.

Lorsque l'on donne un repas de gélobarine, on ne met pas l'estomac du nourrisson dans ses conditions habituelles de digestion. Bien au contraire, la gélobarine doit avoir une action calmante sur le spasme : ne recommande-t-on pas dans la thérapeutique du spasme le sous-nitrate de bismuth ?

Mme Blagodatny, dans une thèse inspirée par Barret, insiste d'ailleurs sur ce fait et estime que l'examen de l'estomac par la gélobarine est à rejeter, cette substance n'étant pas comparable au lait, au point de vue mode et durée de la digestion.

Si l'on examine deux enfants normaux aux rayons, l'un avec du lait baryté, l'autre avec de la gélobarine, on constate que l'évacuation stomacale est beaucoup plus rapide pour le deuxième enfant et se fait en quelques minutes.

D'ailleurs, en réfléchissant, et exceptant les quelques cas où le repas baryté est vomi, il paraît paradoxal qu'un enfant vomisseur habituel garde son repas baryté pendant toute la durée d'un examen pénible, au cours duquel il est remué en tous sens. Et l'on tourne dans un cercle vicieux : ou donner à l'enfant, pour l'examiner sous l'écran, un repas opaque, riche en graisse, et favoriser les vomissements, ou lui donner de la gélobarine

et ne pas le mettre dans ses conditions habituelles de digestion.

On pourra nous objecter que la gélobarine n'a pas empêché, dans certains cas, de constater l'hyperkinésie.

A ceci, nous pouvons répondre que la gélobarine se comporte comme un médicament (belladone, atropine, gardénal) qui réussit chez certains sujets et pas chez d'autres.

## CONCLUSION

Pour conclure,

Nous estimons que la valeur de la mesure radiologique du transit pylorique se trouve faussée par les conditions mêmes qu'impose cet examen.

En effet, sur quoi se fonde cet examen ?

**La radiographie,** principalement sur l'évaluation de la stase ;

**La radioscopie,** sur le syndrome de lutte de l'estomac contre l'obstacle pylorique.

Or,

La gélobarine, agissant comme un véritable médicament sur le spasme surajouté, calme celui-ci, diminue ainsi la durée d'évacuation du repas opaque et supprime, ou apaise très fortement, la lutte péristaltique, d'où les erreurs.

Faut-il donc dédaigner l'examen radiologique ?

Certainement non.

Mais il ne faut pas demander à la radiologie plus

qu'elle ne peut donner et ne pas lui attribuer une valeur absolue et indiscutable.

Lorsqu'un enfant présente les signes cliniques d'une sténose pylorique hypertrophique, lorsque les traitements antispasmodiques et antisyphilitiques ont échoué, il est prudent d'opérer avant que l'enfant ne soit trop affaibli, et, cela, même si la radiologie n'a pas révélé des signes certains de sténose.

Vu :
*Le Président de Thèse,*
NOBÉCOURT.

Vu :
*Le Doyen,*
ROGER.

Vu et permis d'imprimer :
*Le Recteur de l'Académie de Paris,*
CHARLÉTY.

# BIBLIOGRAPHIE


LESNÉ (E.) et COFFIN (M.). — Diagnostic et traitement des sténoses pyloriques du nourrisson. (*Le Nourrisson*, novembre 1926).

COFFIN (M.). — La sténose pylorique hypertrophique du nourrisson (*Thèse de Paris*, 1927).

BLAGODATNY. — Etude radiologique de la traversée digestive chez le nourrisson (*Thèse de Paris*, 1923).

MARFAN (A.-B.). — Le rétrécissement congénital du pylore (*Le Nourrisson*, juillet 1919).

MARFAN (A.-B.). — Le rétrécissement congénital du pylore. (In *Les affections des voies digestives dans la première enfance*).

MARTIN (A.). — La sténose hypertrophique du pylore (*La* (*Semaine des hôpitaux de Paris*, 20 février 1925).

PÉHU (M.). — La maladie pylorique du nourrisson (*La Médecine*, juin 1927).

PÉHU (M.) et PINEL (X). — La maladie pylorique du nourrisson (*Le Nourrisson*, septembre et novembre 1921).

MILANO (M. Enrique). — Valor actual del examen Rœntgen del estomago de los ninos (*Tip. y. Enc. del Asilo del Nino Jésus, Madrid*, 1921).

ALARY (E.-A.). — La sténose du pylore par hypertrophie musculaire chez les nourrissons, d'après douze cas opérés (*Thèse pour le doctorat en médecine, Paris* 1921).

BARRET et CHAUFFOUR. — Les signes radiologiques de la sténose et du spasme du pylore chez l'adulte et chez le nourrisson. (*La Presse Médicale*, 18 octobre 1922.)

FREDET (P.). — La sténose par hypertrophie musculaire du pylore chez le nourrisson (*La Médecine*, octobre 1921).

GRULEE et Dean LEWIS. — Diagnostic et traitement de la sténose congénitale du pylore (*Archives de médecine des enfants*, février 1917).

FREDET (P.). et GUILLEMOT (L.). — La sténose du pylore par hypertrophie musculaire chez le nourrisson. (*Rapport présenté au VI^e Congrès de gynécologie, d'obstétrique et de pédiâtrie tenu à Toulouse en septembre* 1910).

LEMAIRE (H.) et COLANERI (L.-J.). — Le signe du calibre pylorique dans la sténose hypertrophique du pylore chez le nourrisson (*Bull. et Mém. de la Société de Radiologie médicale de France*, 12 mai 1925.)

VEAU (V.). — La radioscopie des sténoses du pylore chez le nourrisson (*Soc. Nat. de Chirurgie*, 23 novembre 1921).

GENEVRIER (J.). — La maladie pylorique du nourrisson (*Revue d'Hygiène et de Médecine Infantile*. Tome X n° 3, 1911.)

Imprimerie P. BLANCHET — Le Mans — 59598